

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日

2005年3月31日 (31.03.2005)

PCT

(10)国際公開番号

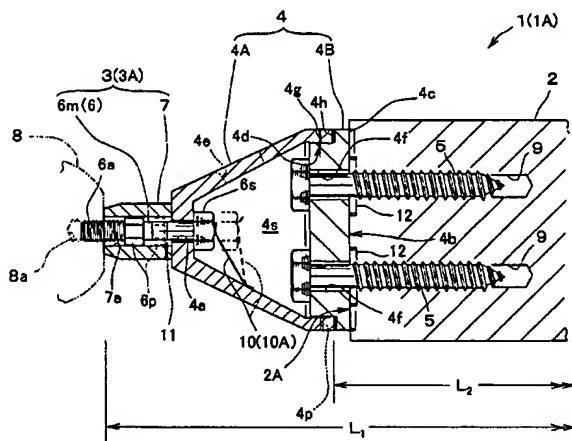
WO 2005/028768 A1

- (51)国際特許分類⁷: E04B 1/19, 1/58, E04C 3/12
(21)国際出願番号: PCT/JP2004/013728
(22)国際出願日: 2004年9月21日 (21.09.2004)
(25)国際出願の言語: 日本語
(26)国際公開の言語: 日本語
(30)優先権データ:
特願2003-329668 2003年9月22日 (22.09.2003) JP
(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社森林経済工学研究所 (FOREST ENGINEERING & ECONOMICS CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒6731442 兵庫県加東郡社町出水638番地 Hyogo (JP).
(72)出願人および
発明者: 今井克彦 (IMAI, Katsuhiko) [JP/JP]; 〒5600056 大阪府豊中市宮山町3丁目4番8号 Osaka (JP).
(72)発明者: および
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 潤野敦夫 (TAKINO, Atsuo) [JP/JP]; 〒6550045 兵庫県神戸市垂水区北舞子4丁目9番51号 Hyogo (JP). 藤田宣紀 (FUJITA, Noriyuki) [JP/JP]; 〒5610882 大阪府豊中市南桜塚3丁目1番20号 Osaka (JP). 脇山広三 (WAKIYAMA, Kozo) [JP/JP]; 〒5670048 大阪府茨木市北春日丘2丁目17番24号 Osaka (JP). 辻岡静雄 (TSUZIOKA, Shizuo) [JP/JP]; 〒9161104 福井県鶴江市乙坂今北町2-44 Fukui (JP). 藤本益美 (FUJIMOTO, Masumi) [JP/JP]; 〒5940031 大阪府和泉

[統葉有]

(54) Title: LOG-MADE TRUSS STRUCTURAL MATERIAL

(54)発明の名称: 丸太材製トラス構造材



(57) Abstract: [PROBLEMS] To construct a large truss structure by using log materials. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] This truss structural material (1) comprises a log material (2) formed by simply cutting a butt end (2A), a connection member (4) holding the outer peripheral part of the butt end (2A) by slidably supporting the shaft part of a connection bolt (6), and large wood screws (5) for fixing the connection member (4) to the butt end (2A). The connection member (4) disposed between a connection device (3) and the log material (2) further comprises a first member (4A) positioned on a nodal material side and a second member (4B) screwed into the antinodal material side of the first member (4A). The first member (4A) is formed in a hollow body in which its nodal material side is closed and its antinodal material side is opened and can store a resilient material (10) continuously energizing the connection bolt (6). The second member (4B) is fixed to the log material (2) with the plurality of wood screws (5) so that its antinodal material side can be closely fitted to the butt end (2A) to hold the butt end by its ring-shaped claw part (4c).

(57)要約: 【目的】丸太材を用いても大型のトラス構造物を構築できること。【構成】トラス構造材1は、木口2Aが単に切断されている丸太材2と、接合ボルト6の軸部を摺動可能に支持し木口2Aの外周部を保持する連結部材4と、その連結部材4を木口2Aに固定するための大きい木ねじ5とを備える。接合装置3と丸太材2との間に配置され

WO 2005/028768 A1

[統葉有]



市伏塙町 5 丁目 3-2-1217 Osaka (JP). 稲田 雅宣 (INADA, Masanori) [JP/JP]; 〒6693309 兵庫県氷上郡柏原町柏原 3154-1-101 Hyogo (JP). 福留弘子 (HUKUTOME, Hiroko) [JP/JP]; 〒5620031 大阪府箕面市小野原東 5 丁目 1-13-3 15 Osaka (JP).

(74) 代理人: 吉村 勝俊 (YOSHIMURA, Katutoshi); 〒5500014 大阪府大阪市西区北堀江 1 丁目 5 番 2 号 四ツ橋新興産ビル Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

規則4.17に規定する申立て:

—すべての指定国のために不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て (規則4.17(v))

添付公開書類:

—国際調査報告書

—不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドノート」を参照。

る連結部材 4 は、節点材側に位置する第一部材 4A と、その第一部材 4A の反節点材側に螺合される第二部材 4B とかなる。第一部材 4A はその節点材側が閉止され反節点材側が開口している中空体であり、接合ボルト 6 を付勢しておく弾発材 10 を収容することができる。第二部材 4B は、その反節点材側が木口 2A に密着してリング状爪部 4c で木口をホールドすべく、複数本の木ねじ 5 により丸太材 2 に固定される。